

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inflamasi merupakan respon alami tubuh terhadap patogen dan rangsangan berbahaya yang terjadi dalam dua tahap yaitu inflamasi akut dan kronis. Inflamasi akut merupakan bagian dari imunitas bawaan yang diinisiasi oleh sel imun dalam jangka waktu singkat. Namun, apabila inflamasi berlanjut maka akan masuk ke tahap kedua yang disebut inflamasi kronik (Kunnumakkara dkk., 2018). Inflamasi biasanya ditandai dengan munculnya rasa panas (*calor*), bengkak (*tumor*), nyeri (*dolor*), kemerahan (*rubor*) dan hilangnya fungsi organ (*functio laesa*) (Hawiger & Zienkiewicz, 2019). Untuk mengatasinya digunakan obat-obatan antiinflamasi, dengan sejumlah efek samping terkait penggunaan obat tersebut. Beberapa efek samping yang menonjol dari penggunaan obat antiinflamasi adalah efek samping terhadap sistem gastrointestinal yang meningkatkan risiko terjadinya tukak lambung, serta sistem kardiovaskuler yang meningkatkan risiko terjadinya sumbatan pembuluh darah akibat bekuan darah. Hal ini yang membuat gencarnya upaya pencarian alternatif obat antiinflamasi, terutama yang berasal dari bahan alam (Nuryanto, Paramita, dan Iskandar 2018). Untuk itu perlu dicari obat yang lebih aman (Patil dkk., 2019). Alam telah menganugrahkan berbagai macam tanaman yang memiliki aktivitas sebagai obat untuk berbagai macam penyakit termasuk inflamasi (Hawiger & Zienkiewicz, 2019). Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antiinflamasi adalah tanaman pegagan (*Centella asiatica*). Tanaman ini dimanfaatkan sebagai tanaman obat dengan aktivitas antiinflamasi, peningkat kecerdasan dan penyembuh luka bakar (Siahaan dan Chan 2018). Penelitian sebelumnya tentang sediaan gel dengan ekstrak pegagan 5% memberikan kestabilan fisik yang paling bagus dan memenuhi syarat evaluasi sediaan gel (Budi dan Rahmawati, 2020). Terdapat juga penelitian yang menggabungkan ekstrak etanol pegagan dan daun pepaya dalam sediaan gel sebagai penyembuh luka. Hasil penelitian menunjukkan semakin besar konsentrasi ekstrak maka semakin cepat penyembuhan luka bakar pada mencit (Siahaan dan Chan, 2018). Hal yang sama juga pernah dilakukan oleh Mayefis dkk., 2019 yang memformulasikan ekstrak pegagan dan lidah buaya dalam gel penyembuh luka pada mencit. Pada konsentrasi 15% memberikan aktivitas penyembuh luka tercepat. Menurut Huang dkk., 2011 dalam uji antiinflamasi, tanaman pegagan dapat menurunkan edema pada kaki tikus dalam kurun waktu 5 jam yang diinduksi karagenan. Dengan dosis terbaik 10 mg/kg. Kandungan metabolit sekunder seperti asiatikosida, asam asiatik, asam madecacid, madecasosid, asam sikloheksanekarboksilik dan nobiletin diduga berperan sebagai antiinflamasi (Ghosh dan Indra, 2014). Banyaknya penelitian dari sediaan ekstrak tanaman

pegagan memberikan peluang bagi peneliti untuk memformulasikan ekstrak pegagan menjadi sediaan gel yang berkhasiat sebagai antiinflamasi. Pemilihan sediaan topikal ini memiliki beberapa keuntungan diantaranya: terhindar dari *first past metabolism*, tidak mengiritasi lambung dan tidak melewati saluran pencernaan (Nurcholis dan Sulastri 2018). Sediaan gel memiliki keunggulan sebagai obat topikal bila dibandingkan dengan salep, karena gel mempunyai estetika yang bagus, tidak lengket, dan stabil (Ardana dkk., 2015). Gel dapat menghantarkan bahan obat dengan baik. Selain itu, keuntungan dari sediaan gel antara lain tidak menimbulkan bekas di kulit, memberikan sensasi dingin dan mudah merata apabila dioleskan pada kulit (Saryanti dkk., 2019).

Berdasarkan uraian di atas pada penelitian ini akan dibuat sediaan Gel Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica* L) sebagai Antiinflamasi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah gel yang dibuat dapat memenuhi persyaratan evaluasi?
2. Apakah gel ekstrak pegagan ini memiliki aktivitas antiinflamasi?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendapatkan formula gel ekstrak pegagan yang memenuhi persyaratan evaluasi sediaan.
2. Melakukan pengujian aktivitas antiinflamasi dari sediaan yang telah dibuat.

1.3.2 Manfaat

Memaksimalkan potensi pegagan sebagai tanaman obat terkhusus untuk aktivitas antiinflamasi. Selain itu, dapat memberikan informasi terkait formulasi dan evaluasi sediaan gel dari ekstrak pegagan. Dengan pembuatan sediaan ini diharapkan dapat memberikan alternatif gel ekstrak pegagan sebagai salah satu obat alami untuk antiinflamasi dari penggunaan obat antiinflamasi kimia yang memiliki banyak efek samping.

1.4 Hipotesis Penelitian

Sediaan gel dari ekstrak tanaman pegagan yang telah dibuat dapat memenuhi persyaratan evaluasi sediaan dan memiliki aktivitas antiinflamasi.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana dengan metode eksperimental. Waktu pelaksanaan dari bulan Februari 2022 sampai bulan Juli 2022.